



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



TALLER Y CONFERENCIA INTERNACIONAL “SITUACION ACTUAL DE LA VALORACIÓN, CONSERVACION Y USO DE LA DIVERSIDAD GENETICA DEL ALGODÓN CON FINES DE BIOSEGURIDAD”

Christopher VIOT, 2016, **Uso de marcadores moleculares en el mejoramiento genético y su aplicabilidad.** *In* MEDINA T. & J. LAZO (Orgs.), 2016, Actas del Taller Internacional VALORACIÓN, CONSERVACION Y USO DE LA DIVERSIDAD GENETICA DEL ALGODÓN, 26-28 de setiembre del 2016, La Molina, Perú.

Resumen

En fitomejoramiento de algodón, los marcadores del ADN permiten diferenciar plantas individuales, elaborar mapas genéticos incluyendo las posiciones estimadas de genes de interés, asistir en la selección de genes determinados o de ideotipos moleculares, determinar la identidad entre variedades y la pureza varietal.

La selección asistida por marcadores del ADN está muy difundida en fitomejoramiento varietal y es usada para controlar, durante una transferencia por retrocruzamiento, la presencia de un transgén o del gen responsable de un carácter de herencia simple, tal como ciertas resistencias a enfermedades.

Para los caracteres cuantitativos, de base multigénica y compleja, las estrategias basadas sobre el posicionamiento de QTLs a lo largo de los mapas genéticos no resultaron en aplicaciones exitosas en fitomejoramiento varietal. La orientación actual es aplicar la selección genómica, desarrollada y muy activa en mejoramiento animal, basada sobre números muy importantes de marcadores.

Para la pureza varietal, o la identidad entre variedades, o la ausencia o presencia de transgenes, los marcadores del ADN permiten respuestas fiables, rápidas y baratas.

Para los recursos genéticos utilizados en mejoramiento genético de plantas, el genotipado por marcadores del ADN permite estructurarlos, determinar la probabilidad de utilidad, la constitución de colecciones de referencia y optimizar su gestión.

Las secuencias de genomas algodoneros disponibles para todas las especies importantes permiten buscar directamente marcadores del ADN ligados a genes determinados.